





Airfix D-E

Notice de montage et d’utilisation





Flamco Flexcon s.a.r.l.
ZI du Vert Galant
1 rue de la Garenne
Saint-Ouen l’Aumône
BP 77173
95056 Cergy-Pontoise Cedex
T: 01 34 21 91 91
F: 01 30 37 82 19
E: info@flamco.fr
I : www.flamco.fr

Flamco Belux
J. Van Elewijckstraat 59 B
1853 Grimbergen
T: + 32 2 476 01 01
E: info@flamco.be

Flamco AG
Fännring 1
6403 Küssnacht
T: + 41 41 854 30 50
E: info@flamco.ch





Déni de responsabilité

Toutes les informations et les caractéristiques techniques ainsi que les instructions pour la commande et l'entretien reprises dans cette notice de montage et d'utilisation sont conformes aux dernières informations disponibles au moment de la rédaction du présent document. Pour autant que nous le sachions, ce document est basé sur notre connaissance et notre expérience actuelles.
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques sur la base de la poursuite du développement des produits Flamco décrits dans la présente notice de montage et d'utilisation. Par conséquent, aucune revendication ne peut découler sur la base des caractéristiques techniques, des descriptions et des illustrations.

Les illustrations techniques, les dessins et les graphiques ne correspondent pas dans tous les cas aux modules, pièces ou pièces de rechange réellement livrés. Les dessins ne sont pas réalisés à l'échelle et comportent aussi des symboles, pour des raisons de simplification.



Notice de montage et d'utilisation de l'Airfix D-E

Cher client,

Avec ce vase d'expansion à membrane Airfix D-E, vous avez acheté un produit de qualité Flamco.

Ce vase d'expansion vous assure fiabilité et simplicité de montage.

Dans le texte ci-après, vous trouverez des caractéristiques techniques, des indications et des explications qui vous permettent de travailler de manière professionnelle et sûre.

Toute personne qui doit réaliser des opérations sur ce vase d'expansion se doit de connaître l'existence de la présente notice de montage et d'utilisation.

Pour toute question à laquelle vous ne trouvez pas de réponse dans cette notice, n'hésitez pas à nous contacter.

Veuillez croire à l'assurance de notre considération distinguée,
Flamco B.V.

Sommaire

Des informations techniques complémentaires et des extensions pour les versions spéciales disponibles sont reprises en annexe de la présente notice.



Généralités

Le vase d'expansion Airfix D-E est un vase à pression à membrane et pression de gonflage réglable, convenant pour utilisation dans des installations d'eau potable et des installations de production d'eau chaude sanitaire.

Le calcul de la capacité de l'installation peut être réalisé simplement avec le programme de calcul Flexcon de Flamco, qui est disponible sur demande auprès de Flamco France.

Caractéristiques techniques, équipement

Les vases sont livrés en version verticale, en acier, avec une laque de peinture à l'extérieur et une membrane interchangeable. L'expédition se fait à l'horizontale, dans un emballage sur palette jetable.

Spécifications du vase

Conformément à DIN 4807-5, la fabrication et les essais du vase ont lieu selon la Druckbehälterverordnung. La membrane satisfait aux exigences selon DIN 4807-3 et DIN 4807-5.

Pression finale maximale: **10 bars et 16 bars**
Température de service maximale: **70 °C / 343 K (vase et membrane)**
Numéro de test/certificat de l'homologation de type: **ZU 295/12 pour la version de 10 bars**
Numéro de test/certificat: **ZU 295/13 pour la version de 16 bars**
ou essai particulier par TÜV pour les versions spéciales

Effet utile maximal: **60% de la capacité brute du vase**
Pression de gonflage maximale admissible dans la situation de livraison: **6 bars**
Le matériau de qualité supérieure de la membrane (caoutchouc butyle) garantit une perméabilité restreinte (perméabilité au gaz), qui dans la fonction visée du vase peut pratiquement être négligée.

Composants de l'ensemble livré

Figure 1

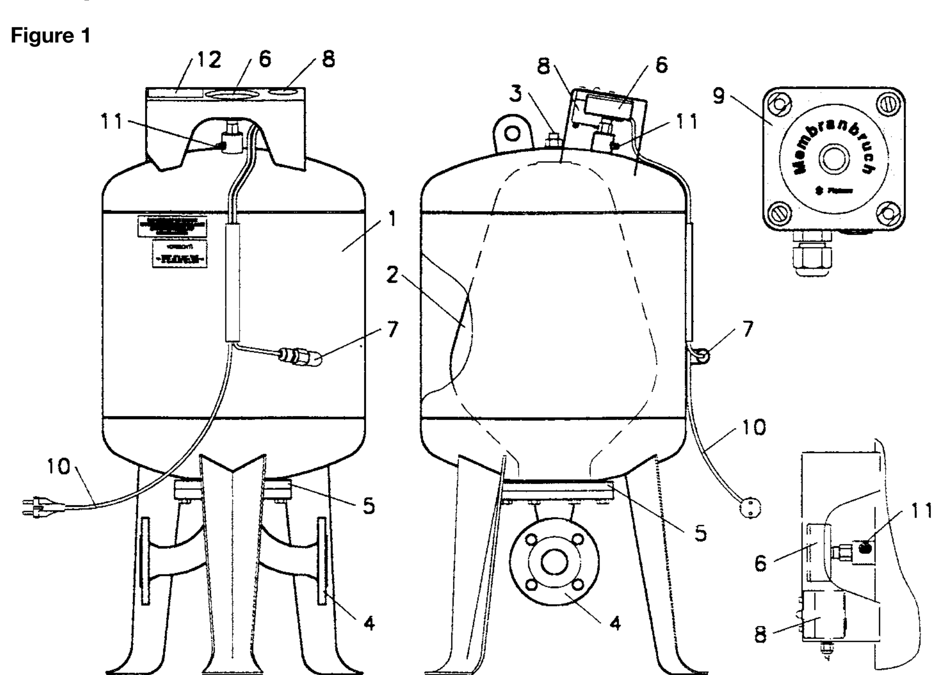
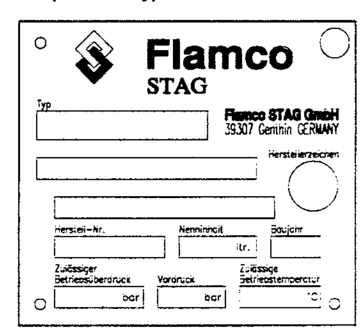


Figure 2

Plaquette de type



Vous pouvez lire les caractéristiques techniques de votre vase sur la plaquette de type, repère 12.

1. Vase en acier, couche de laque à l'extérieur de couleur jaune-vert.
2. Membrane butyle, KTW-C/W/270.
3. Fixation de la membrane (à partir de 600 litres à l'intérieur du vase)
4. Raccord de système double, laqué à l'intérieur selon DIN 4753-4. Sens du flux au choix. **OPTION:** exécution en acier inoxydable 1.4301
5. Volet d'inspection (à partir de 600 litres en bas et en haut).
6. Manomètre avec protection contre le reflux de gaz, raccord de vase Rp3/8" DIN 2999-1.
7. Capteur de rupture de membrane, y compris câble de signalisation.
8. Signalisation de rupture de membrane, appareil de base, indication optique au moyen d'un LED rouge en cas de rupture de membrane
   Tension nominale: 230V 50 Hz
   Courant nominal: 9 mA (2 VA)
   Degré de protection: IP65
9. **Accessoires,** signalisation à distance de rupture de membrane,
   Entrée du module d'extension: 5V CD sortant
   Alimentation en tension de l'appareil de base
   Courant nominal: env. 100 mA
   Section de câble 2x1,5 mm² pour une longueur de câble = 500 mètres. Le câble doit être monté sur place (non compris dans notre portée de livraison).
   Sortie: contacts libres de potentiel au choix, ouvert normalement et fermé normalement (NO et NC).
   Courant nominal maxi: 8 A
   Tension nominale: 230 V CA, l'installation doit être réalisée sur place.
10. Câble d'alimentation électrique, alimentation en tension de l'appareil de base et de la signalisation à distance. Longueur du câble d'alimentation avec fiche 10A 250V VDE: 6 mètres (à partir de la sortie de l'appareil de base).
11. Soupape de remplissage de gaz, raccord d'essai.
12. Plaquette de type.

Dimensions des vases, valeurs de consigne des raccords de vase

Les cotes indiquées sont des valeurs nominales

Tableau 1 Valeurs de consigne principales

Type	Capacité brute	Diamètre du vase	Hauteur la plus grande mm		Diamètre volet d'inspection mm		Poids kg	
	litres	mm	10 bars	16 bars	en haut	en bas	10 bars	16 bars
Airfix D-E 50	50	450	845	845	–	120	60	70
Airfix D-E 80	80	450	1025	1025	–	120	70	80
Airfix D-E 120	120	450	1280	1280	–	120	80	95
Airfix D-E 180	180	550	1235	1245	–	120	110	135
Airfix D-E 240	240	550	1495	1505	–	120	130	160
Airfix D-E 300	300	550	1835	1845	–	120	150	190
Airfix D-E 600	600	750	1850	1850	160	120	230	300
Airfix D-E 800	800	750	2240	2240	160	120	270	350
Airfix D-E 1000	1000	750	2740	2740	160	120	320	415
Airfix D-E 1600	1600	1000	2670	2690	250	165	550	610
Airfix D-E 2000	2000	1200	2420	2435	250	165	620	680
Airfix D-E 3000	3000	1200	3320	3335	250	165	805	890

Figure 3

Vue du bas

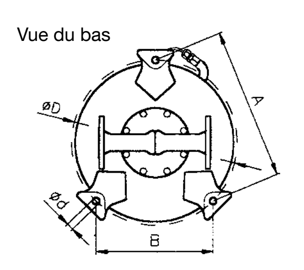


Tableau 2 Raccords au pied

Type	Diamètre de l'alésage mm	Distance de l'alésage mm		Diamètre du cercle de pied mm
	d	A	B	D
Airfix D-E 50				
Airfix D-E 80		434	332	470
Airfix D-E 120				
Airfix D-E 180				
Airfix D-E 240		485	410	535
Airfix D-E 300				
	20			
Airfix D-E 600				
Airfix D-E 800		589	589	680
Airfix D-E 1000				
Airfix D-E 1600		598	598	690
Airfix D-E 2000		728	728	840
Airfix D-E 3000				

Diamètre de vase

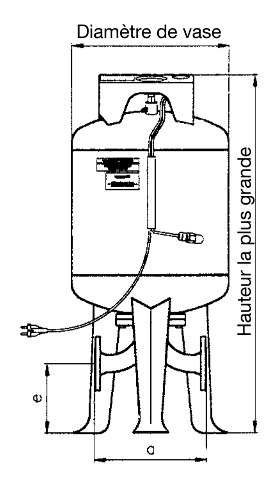


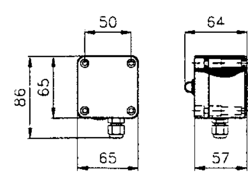
Tableau 3 Raccords de système double

Type	Raccord de système double mm		Branchement PN 16	Débit d'eau pour une perte de pression de 0,2 bar
	longueur a	hauteur e		
Airfix D-E 50				
Airfix D-E 80		190	Bride DN 40	14,4 m³/h
Airfix D-E 120				
	320			
Airfix D-E 180				
Airfix D-E 240		185		
Airfix D-E 300				
Airfix D-E 600				
Airfix D-E 800	390	180	Bride DN 50	21,1 m³/h
Airfix D-E 1000				
Airfix D-E 1600		275		
	370			
Airfix D-E 2000		260	Bride DN 80	46,9 m³/h
Airfix D-E 3000				

Figure 4

Dimensions de la signalisation à distance

Accessoires



Taraudages Ø 5 mm pour deux vis de fixation



Fonctionnement

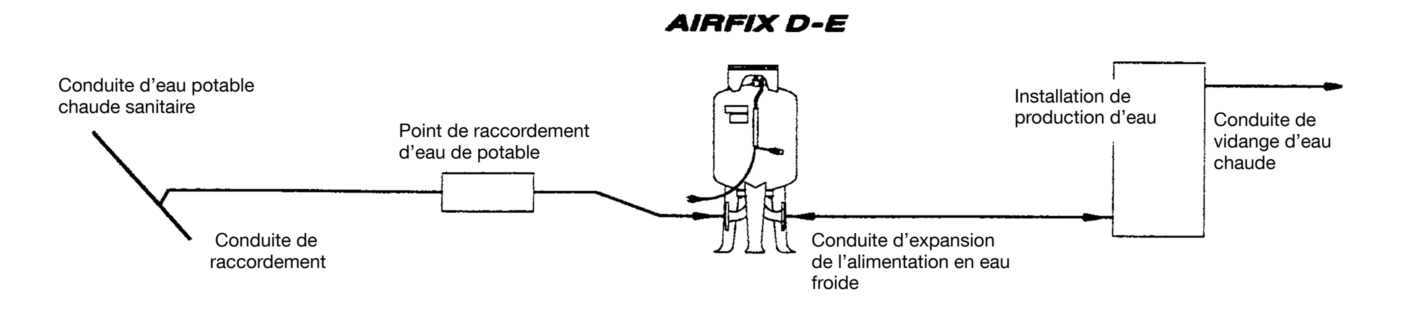
Le vase d'expansion à membrane Airfix D-E dispose d'un espace avec gaz entre la paroi du vase et la surface externe de la membrane et d'un espace avec eau dans la membrane. En fonction des valeurs de consignes de l'installation, l'espace avec gaz est réglé sur la pression requise. Une augmentation de pression dans l'espace avec eau réduit le volume de gaz et remplit la membrane, tandis qu'une diminution de pression entraîne un refoulement d'eau. Lorsque la pression dans l'espace avec gaz atteint la pression d'eau réglée dans l'installation, il y a refoulement de l'eau à partir de la conduite de raccordement.
Dans cette situation, l'eau circule dans le vase avec une perte de pression très restreinte.

Application dans les installations hydrophores

Le vase est installé dans la conduite d'alimentation d'eau froide et absorbe le volume qui s'est dilaté suite au chauffage. La vidange d'eau ou une diminution de la température entraîne le refoulement de l'eau absorbée dans le système.

Figure 5

Schéma de principe



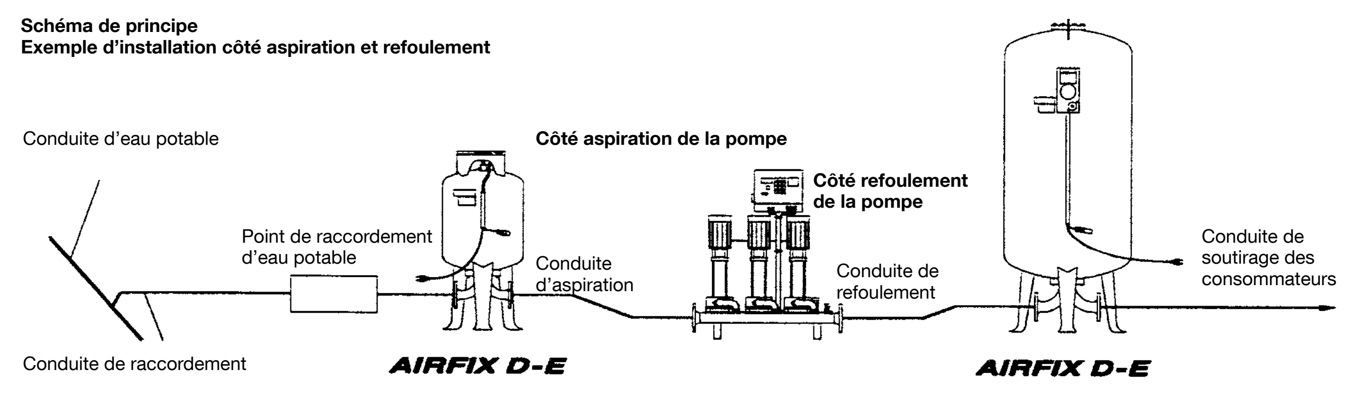
Application dans les installations de surpression

Le vase peut être utilisé tant côté aspiration que côté refoulement des pompes. Ces installations sont conçues pour utilisation en cas de vitesses de flux et pressions d'alimentation minimales trop basses et pour éviter les fluctuations de pression inacceptables.
• Utilisation du côté aspiration
Le vase est installé dans la conduite d'aspiration de la pompe et veille à ce que les valeurs de consigne requises pour la conduite d'alimentation et pour le fonctionnement de la pompe soient maintenues.
• Utilisation du côté refoulement
Le vase est posé dans la conduite de refoulement de la pompe. Le vase fournit de l'eau selon les besoins et diminue la fréquence d'enclenchement de la pompe.



Figure 6

Schéma de principe
Exemple d'installation côté aspiration et refoulement



Transport et entreposage

Les vases d'expansion à membrane Airifx D-E sont livrés à l'horizontale et entièrement montés sur une palette jetable. Les accessoires peuvent aussi être emballés distinctement. Le vase doit être sorti de l'emballage et placé dans la position d'utilisation. Les dispositifs sur le vase (oeils de levage) peuvent exclusivement être utilisés pour le transport d'un vase vide et non installé (situation de livraison). L'entreposage intermédiaire peut également avoir lieu en situation emballée. Conditions requises dans ce cas: un local fermé (sec), à l'abri du gel, exempt de vibrations et protégé des rayonnements de chaleur et des rayons du soleil. Il est interdit de gerber les vases les uns sur les autres !

Montage et installation

Exigences d'environnement

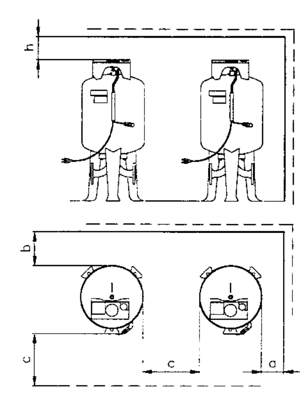
Les vases d'expansion doivent être placés de sorte à toujours pouvoir garantir le fonctionnement, les opérations d'homologation et les travaux d'entretien.
L'installation des vases est uniquement autorisée dans des locaux fermés et à l'abri du gel, où il faut tenir compte des distances minimales mentionnées dans le tableau 4.
La plage de température dans laquelle les vases peuvent être utilisés sans problème est comprise entre 5 °C et 40 °C.

Tableau 4 Distances minimales

Type	Hauteur mm	Largeur mm		
	h	a	b	c
Airfix D-E 50				
Airfix D-E 80				
Airfix D-E 120				
Airfix D-E 180				
Airfix D-E 240	650		650	
Airfix D-E 300				
Airfix D-E 600		500		800
Airfix D-E 800				
Airfix D-E 1000				
	1000			
Airfix D-E 1600				
Airfix D-E 2000			1000	
Airfix D-E 3000				

c: largeur minimale pour un passage

Figure 7



Fondation et fixation

La surface d'implantation doit être exécutée de telle sorte que le vase puisse reposer sur le sol en toute sécurité et puisse rester droit.

Lors de la réalisation de la surface d'implantation, il faut tenir compte des poids maximum pendant le fonctionnement du vase (vase complet, y compris remplissage d'eau) sur la base du tableau 5.
Le vase doit être placé tout à fait à la verticale.

Tableau 5 Poids en service en kg

Airfix D-E contenance litres											
50	80	120	180	240	300	600	800	1000	1600	2000	3000
120	160	220	320	400	490	900	1150	1420	2210	2680	3890

En cas d'application de l'Airfix D-E 50 - 3000 litres dans des installations de maintien de la pression ou en tant que réservoir à air, le vase doit être ancré. Pour les autres applications (voir aussi page ..), les vases d'expansion à membrane de 300 litres et plus doivent également être ancrés.

Les données relatives aux cotes disponibles pour la fixation du pied figurent dans le tableau 2 de la page …

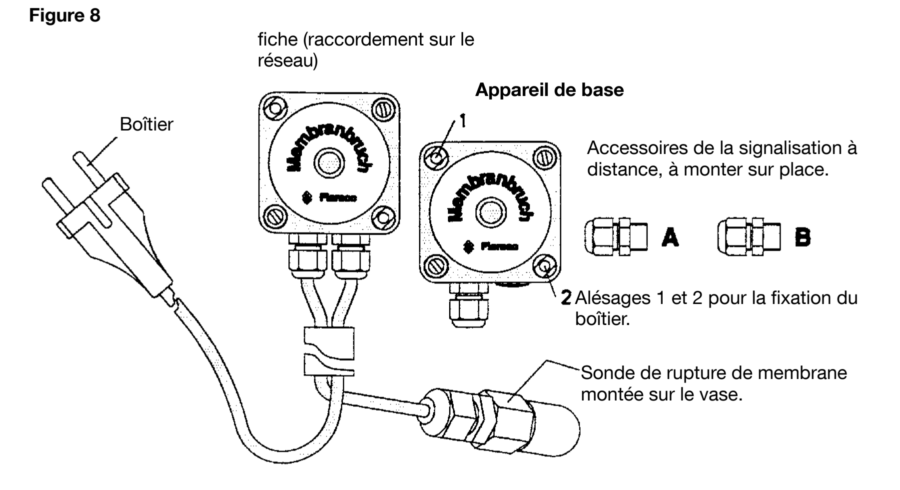
Les méthodes de fixation qui ont une influence inacceptable sur le vase, comme le coulage des pieds dans un plancher de béton ou de carreaux de pavement, les opérations de soudage sur le vase ou le pied, le serrage ou la tension du pied ou la suspension sont interdites.

Raccordement électrique de la signalisation de rupture de membrane, à réaliser sur place

L'Airfix D-E est livré avec une signalisation de rupture de membrane installée (voir aussi page .., Caractéristiques techniques). Cet appareil doit être branché sur une prise murale ou mobile 10A 250V/AC VDE au moyen d'une fiche/d'un câble de raccordement présent(e).
Si la signalisation à distance est utilisée en tant que module d'extension pour l'appareil de base, l'installation doit être montée sur place conformément aux indications ci-dessous. La signalisation de rupture de membrane et la signalisation à distance sont dotées d'une isolation de sécurité et ne nécessitent donc pas la prise d'autres mesures de protection (une compensation de potentiel entre les surfaces de montage des appareils n'est pas nécessaire).

Portée de la livraison des pièces électriques

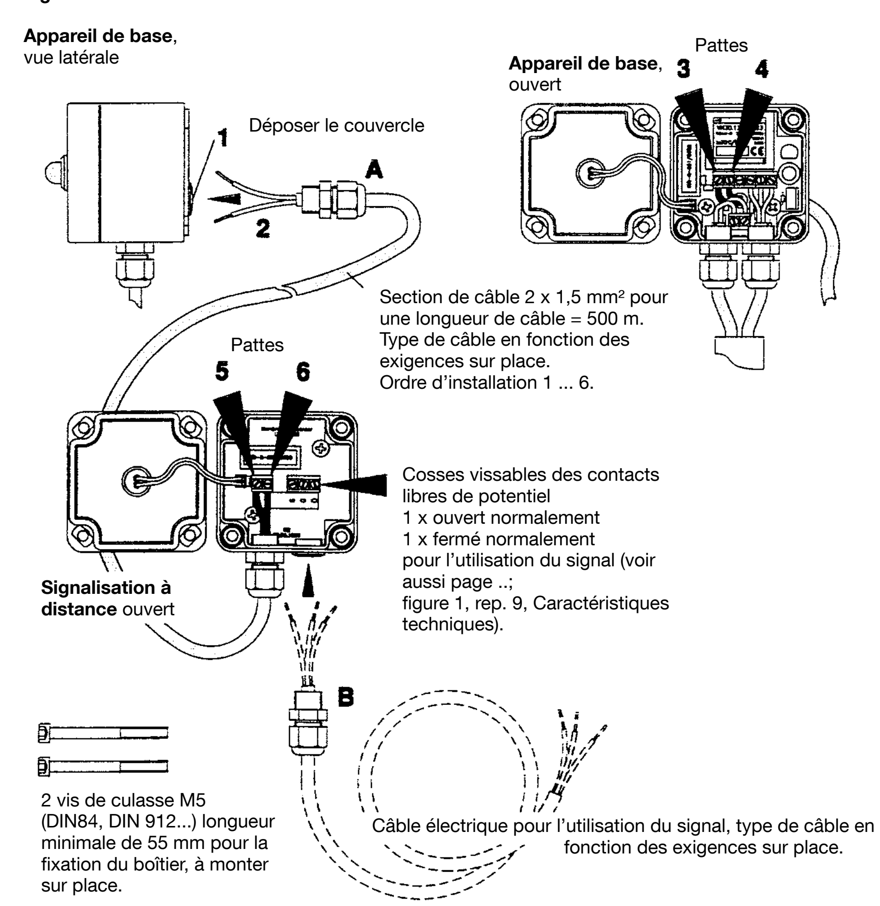
Figure 8

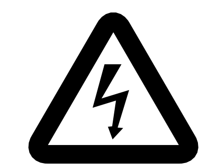


Raccordement électrique de la signalisation à distance, à réaliser sur place

Des prescriptions impératives sont valables pour les applications visées et le lieu où les appareils sont utilisés. Vous devez veiller à ce que l'installation soit réalisée par des professionnels qualifiés pour les installations électriques.

Figure 9





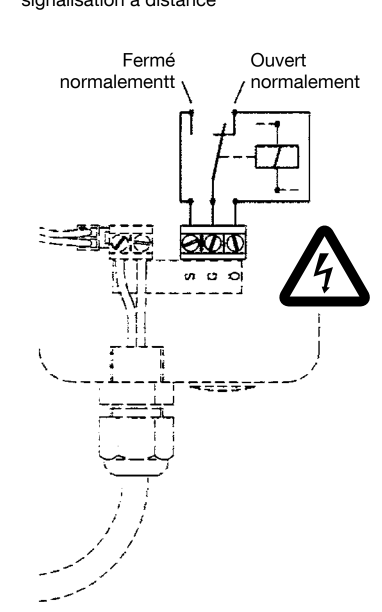
Tension dangereuse !

Les travaux d'installation et d'entretien peuvent être réalisés seulement si:

- la fiche de la signalisation de rupture de membrane est déposée du bloc femelle (appareil sans tension)
- les contacts pour l'utilisation complémentaire des signaux S G Ö de la signalisation à distance sont hors fonction
- l'alimentation en tension est protégée contre la remise en fonction
- des outils isolés sont utilisés
- les appareils sont fermés après achèvement des travaux.

Figure 10

Schéma de circuit
utilisation de signal
signalisation à distance



Installation

Il faut satisfaire aux prescriptions qui sont d'application pour le but d'utilisation visé et pour le lieu d'utilisation. De plus, il faut respecter les règles générales d'installation ci-dessous.

- Le raccord de système double doit être monté en tant que liaison vers la conduite de connexion. Pour toute application, tenir compte du fait que le vase doit être utilisé en tant que vase à circulation forcée conformément à DIN 4807-5. Il est interdit de pratiquer un raccord sur une conduite en cul-de-sac ou sur un raccord auxiliaire.
- Veiller à ce que ce raccordement soit en liaison directe avec le flux principal de la conduite d'eau potable.
- Le montage du raccord double de système est indépendant de la direction du flux.
- Si plusieurs vases sont utilisés (augmentation de la capacité), il est préférable d'installer les vases au même niveau.
- Eviter de dépasser la capacité d'eau absorbée autorisée de 60% du volume brut du vase.
- Sélectionner les produits d'étanchéité et les conduites d'alimentation en fonction du projet, au minimum en conformité avec les valeurs maximales possibles de pression et de température dans cette conduite de raccord.
- A proximité immédiate du raccordement au système, monter un organe d'obturation protégé contre la fermeture intempestive (au besoin, des deux côtés).
- Entre l'organe d'obturation et les brides de raccordement au système, monter un dispositif de remplissage et de vidange.
- Lors d'opérations de soudage, éviter que du matériau de soudage ne soit projeté sur ou dans le vase d'expansion.

Information importante
sur la pression de gonflage de gaz



Si l'utilisation d'un vase avec une pression de gonflage de gaz de plus de 6 bars est requise, alors cette pression doit être obtenue au moyen d'azote en tant que contre-pression pour l'eau. Lors de l'augmentation de la pression de gonflage à partir de 6 bars, la différence de pression entre l'eau et le gaz ne doit pas dépasser 3 bars au maximum. L'instrument de remplissage doit être doté d'une soupape de sécurité
parfaitement testée et adéquate.
Nous prions de surtout veiller, lors du montage et du démontage ainsi que lors de situations de service particulières (par exemple vidange du vase), à ce que la différence entre la pression de gonflage du gaz et la pression à l'endroit du raccord de système ne soit pas supérieure à 6 bars (par exemple pression de gonflage du gaz 8 bars moins pression d'eau 2 bars soit 6 bars).

Si plusieurs vases d'expansion sont utilisés et ne sont pas montés au même niveau, il faut tenir compte, pour le calcul de la pression de gonflage, des différentes hauteurs statiques relatives à chaque vase .

Figure 11

Indications sur le vase:

EN CAS D'UTILISATION DANS DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE, LE VASE DOIT ÊTRE INSTALLÉ DANS LA CONDUITE D'ALIMENTATION D'EAU FROIDE.

ATTENTION!
Le vase est sous pression!
Avant d'ouvrir le vase, contrôler la pression de gonflage à l'endroit de la soupape de remplissage de gaz.

- **Installation dans des circuits de production d'eau chaude sanitaire.**

Pour cette application, les règles des installations d'eau potable sont en vigueur.

Le vase d'expansion doit être installé dans la conduite d'alimentation d'eau froide.

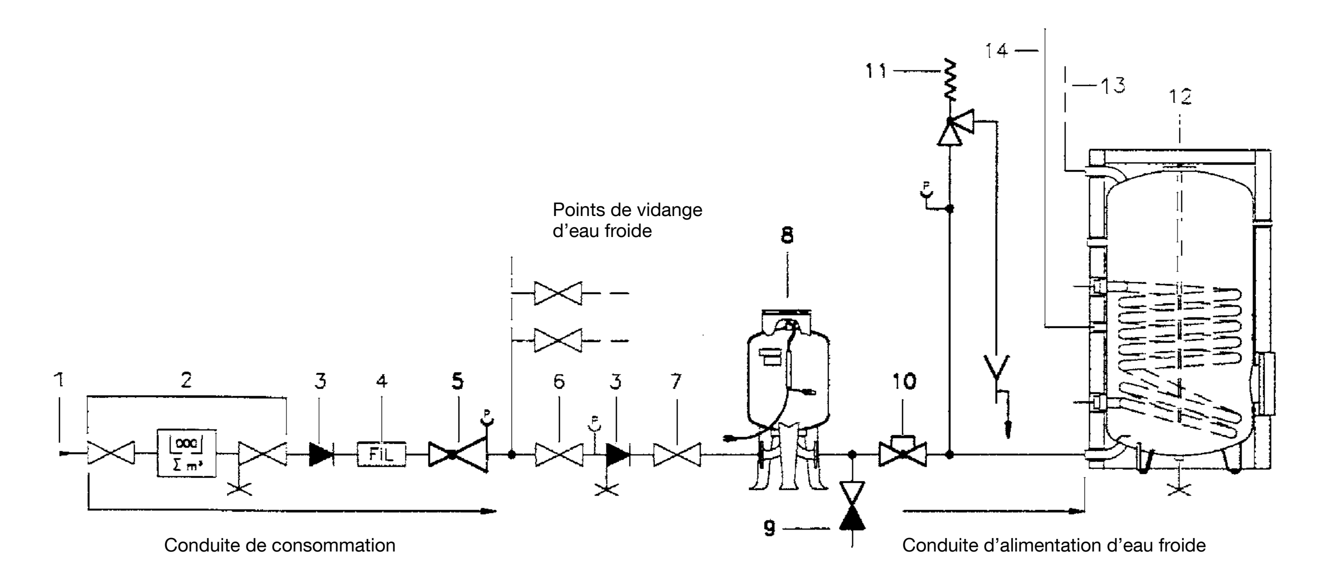
Si le point de raccord de l'eau potable ne comporte pas de régulateur de pression, il est recommandé de monter un régulateur de pression afin de garantir une pression d'alimentation constante dans l'installation.

Les dispositions techniques pour les soupapes de sécurité dans les réchauffeurs d'eau potable en circuit fermé doivent être respectées.

La pression de gonflage du vase d'expansion doit être réglée sur la base de la pression d'alimentation à l'endroit du point de raccord ou en aval du régulateur de pression moins 0,2 bar. Si le régulateur de pression et le vase d'expansion ne soit pas situés à la même hauteur, il faut en tenir compte de manière appropriée.

Figure 12

Schéma de montage pour les installations de production d'eau chaude sanitaire



1 Conduite d'eau potable
2 Compteur d'eau
3 Clapet anti-retour
4 Filtre
5 **Réducteur** de pression avec raccord de test
6 Robinet d'isolement
7 (Robinet d'isolement > 150 litres de chauffage d'eau) (robinet supplémentaire pour les chauffe-eau > 150 litres)
8 Vase d'expansion à membrane Airfix D-E
9 **Dispositif pour la vidange du vase**
10 **Robinet d'isolement, protégé contre la fermeture intempestive**
11 **Soupape de sécurité (Prescor B)**
12 Chauffage d'eau du chauffe-eau
13 Conduite d'eau chaude
14 Conduite de circulation

• Montage dans les installations de surpression

Pour cette application, les règles des installations d'eau potable sont en vigueur. De plus, les indications du fabricant du surpresseur doivent être respectées.

En cas d'utilisation de vases d'expansion, les installations avec un raccordement direct (liaison directe entre le surpresseur et la conduite d'eau potable) requièrent des vases d'expansion conformes à DIN 4807-5 du côté pression initiale ou finale. Aux Pays-Bas et en Belgique, la législation nationale est en application.

Des exceptions dans ce cadre sont constituées par le raccordement indirect (liaison indirecte) et le raccordement sur les conduites qui ne transportent pas d'eau potable (possibilité d'application de vases avec raccord unique – pas de circulation forcée, voir aussi annexe 1). Nous sommes toutefois convaincus qu'en cas d'utilisation d'un vase avec circulation forcée directe, il se produit une perte de pression minime qui a une influence positive sur la consommation d'énergie de l'installation.

• Montage pour l'amortissement du coup de bélier

Pour la réalisation de cette application, les règles pour les installations d'eau potable sont en application. De plus, les indications du fabricant des installations d'amortissement de coup de bélier doivent être respectées.

Le calcul de la capacité du vase d'expansion pour la réduction des coups de bélier qui apparaissent suite par exemple à la fermeture rapide d'accessoires doit être réalisé sur la base des paramètres de fonctionnement précis de l'installation et de l'accessoire concerné.

Le positionnement du vase dans le système de conduite est, en fonction des exigences posées à l'amortissement, réalisé du côté alimentation et/ou refoulement du responsable du coup de bélier.

Mise en service

Les prescriptions pour les installations d'eau potable sont en application. De plus, il faut respecter les règles générales de mise en service ci-dessous. (Prêter aussi attention aux indications pour l'installation, pages 7 à 8).

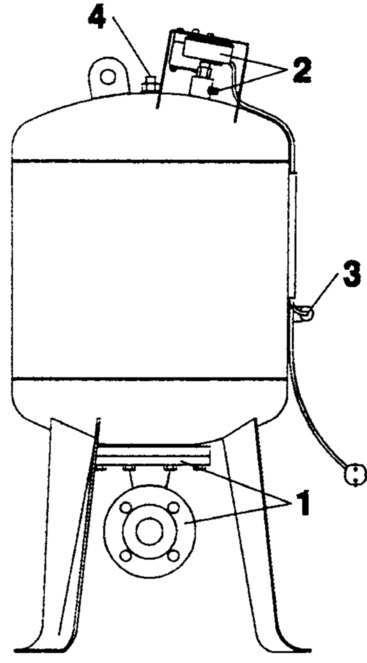
- Contrôler ou régler la pression de système requise.
- Contrôler la pression de gonflage, qui a été réglée sur la base de l'application visée du vase et qui ne peut pas dépasser la valeur maximale de 6 bars avant remplissage du vase.
- Tester le fonctionnement et le débit de l'équipement technique de sécurité pour le réglage de la pression.
- Brancher la signalisation de rupture de membrane sur l'alimentation de tension.
- Ouvrir lentement les soupapes d'alimentation pour remplir le vase.

Entretien, homologations périodiques

L'entretien du vase doit être réalisé chaque année par un installateur qualifié.

DESCRIPTION DE L'ENTRETIEN:
- Contrôle de la pression dans l'installation, sur la base de laquelle la pression de gonflage requise du vase a été calculée. Au besoin, le régulateur de pression doit être réglé conformément.
- Contrôle de la pression de gonflage et, au besoin, correction vers la valeur requise conformément au projet. Pour augmenter la pression, il faut utiliser de l'azote, le dispositif d'appoint doit être doté d'une soupape de sécurité testée et adéquate.
  Prêter attention au fait que pour cet test, il est nécessaire que le vase soit totalement isolé de l'eau et que l'espace avec eau doit être totalement vidé (vase sans pression du côté eau). Prêter aussi attention au positionnement des soupapes conformément à la figure 12, page 10.
- Test d'étanchéité des raccords de vase.
  1 Raccord de système et raccord de la bride inférieure du vase
  2 Raccord du manomètre et de la soupape de remplissage
  3 Raccord de la sonde de rupture de membrane
  4 Fixation supérieure de la membrane ou bride supérieure du vase à partir d'Airfix D-E 600 litres
- Test de fonction des composants. Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires agréés par Flamco. Eviter de procéder à des transformations et à des modifications sur les appareils livrés par Flamco.
- Contrôler l'état et l'absence de corrosion sur la surface externe. La déformation ou la corrosion de pièces qui sont soumises à de la pression peut déboucher sur des contraintes inacceptables, qui peuvent provoquer du danger pour les personnes et des dommages aux pièces.


Figure 13



Homologations périodiques

Les échéances et la portée des tests conformément à Druckbehälterverordnung (DruckbehV.) sont en application. Pour la réalisation des homologations, les certificats d'usine et de test ainsi que le dessin de prélèvement sont disponibles pour ceux qui doivent y procéder.

Tableau 6 Homologations périodiques

Type d'homologation	Intervalle d'homologation années	Contrôleur responsable Airfix D-E 50/80 l 10 bar Airfix D-E 50 l 16 bar	Contrôleur responsable Airfix D-E 120/3000 l 10 bar Airfix D-E 80/3000 l 16 bar
Contrôle externe	2		
	5	Expert selon	Expert selon
Contrôle interne		le paragraphe 32 du	le paragraphe 31 du
		DruckbehV.	DruckbehV.
Contrôle de pression	10		

Annexe I

Applications du Airfix D-E dans les installations avec un raccordement indirect ou installation du vase dans des conduites qui ne transportent **PAS D'EAU POTABLE**.

Ce mode d'installation ne **TOMBE PAS DANS LA PLAGE D'APPLICATION DE DIN 4807-5** et peut, au besoin, être réalisée avec un raccord unique sans circulation forcée (installation dans une conduite cul-de-sac ou dans un raccordement auxiliaire).

L'ensemble livré correspond à la version selon DIN 4807-5 (voir page .., Caractéristiques techniques), toutefois avec un raccord unique (fig.14, rep.4) en lieu et place d'un raccord de système double.

Les cotes de raccord figurent dans le tableau 7.

4 raccord de système unique, traitement interne selon DIN 4753-4.

OPTION exécution en acier inoxydable 1.4301

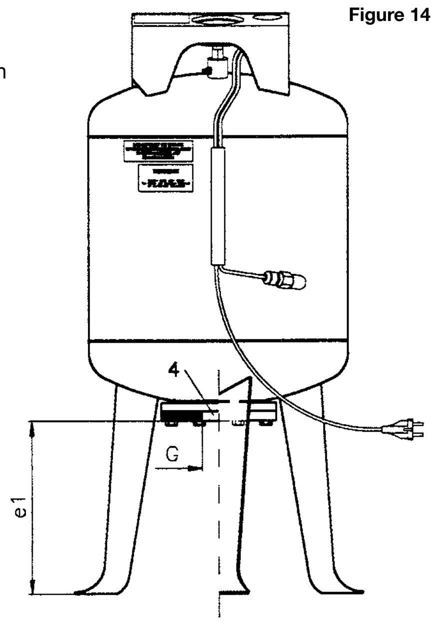


Figure 14

Tableau 7 Raccord de système unique

Type	Raccord de système unique PN 16	
	hauteur mm e1	G DIN ISO 228-1
Airfix D-E 50		
Airfix D-E 80		
Airfix D-E 120	300	1½″ (DN40)
Airfix D-E 180		
Airfix D-E 240		
Airfix D-E 300		
Airfix D-E 600		
Airfix D-E 800	280	2″ (DN60)
Airfix D-E 1000		
Airfix D-E 1600		
Airfix D-E 2000	390	2½″ (DN65)
Airfix D-E 3000		

Les cotes indiquées sont des valeurs nominales.

Annexe 2

Suppléments, indications et instructions complémentaires pour l'utilisation conformément à la Directive 97/23/CE du Parlement et du Conseil Européen concernant l'adaptation mutuelle des législations des états-membres sur les appareils à pression.

Pour les vases d'expansion à membrane AIRFIX, un certificat d'essai CE confirme que cet appareil à pression est conforme aux dispositions en question de la Directive 97/23/CE. Le fabricant détient ce certificat.

Par conséquent, les déclarations selon la Druckbehälterverordnung (DruckbehV.) et concernant les tests d'essai dans les prescriptions de fonctionnement et de commande ne sont plus en application.

L'indication CE0045 TÜ11 sur la plaquette de type de l'appareil de pression indique l'instance mentionnée qui a contrôlé et confirmé la procédure d'évaluation de conformité selon l'article 10 de cette Directive.
Il a été déterminé que les états-membres de la CE ne peuvent pas, sur la base des risques liés à la pression, interdire, limiter ou entraver la commercialisation et la mise en service de ces appareils de pression sous les conditions déterminées par le fabricant.

Le concept de construction de ces vases d'expansion à membrane est conforme à la directive 97/23/CE et respecte les AD-Merkblätter allemands (pages d'explication). Les volets d'inspection et de nettoyage sont disposés sur la base de l'expérience pratique (conformément à la norme allemande). Conformément aux plages d'application autorisées, le supplément de corrosion dans les calculs de robustesse des versions standard est fixé à moins de 1 mm. Ce supplément peut être plus important selon la commande.

Plages d'application autorisées

1. Installations de production d'eau chaude sanitaire où les modifications de volume de l'eau potable doivent être compensées et où l'installation du vase est réalisée dans la conduite d'alimentation d'eau froide,

2. Installations pour la distribution d'eau potable où la pression d'alimentation minimale est inférieure à la somme des pertes de pression et de la pression de flux minimale au point de vidange (par exemple installations de surpresseur),

3. Installations pour la distribution d'eau potable où apparaissent des vitesses de flux et des pressions d'alimentation inacceptables suite à la présence d'accessoires ou de dispositifs de surpression (par exemple amortisseur de coup de bélier) et

4. Installations pour les applications susmentionnées, où de l'eau non potable est transportée.

D'autres applications et l'utilisation non autorisée ne tombent pas sous le coup de la garantie du fabricant et peuvent provoquer un danger pour les personnes, les animaux et les biens.

Implantation et mise en service

Veiller à respecter les règles et les prescriptions impératives pour l'utilisation et le lieu d'implantation.

L'attention est tout particulièrement attirée sur le fait qu'une obligation de signalisation auprès d'instances de contrôle ou d'homologation peut exister pour l'implantation et la mise en service d'installations. Dans ce cas, le donneur d'ordre ou une personne commanditée par ses soins doit lancer cette procédure en relation avec ces instances.
Les conditions, les dispositions et les décisions qui découlent des opérations de test pour cette procédure et les autres conditions et dispositions nationales doivent, lors de l'implantation de l'installation dont un vase d'expansion à membrane constitue une partie, être respectées.

Si des opérations d'inspection sont nécessaires pour l'objet implanté, l'installation ne peut être mise en service qu'après confirmation écrite qu'il satisfait aux exigences posées à l'installation.

Mesures pour un fonctionnement sûr

Les installations pour utilisation des vases d'expansion à membrane Airfix doivent garantir que les pressions de service autorisées et la température de service autorisée ne sont pas dépassées et, lors de l'application dans des installations d'eau potable, que la qualité de l'eau potable soit garantie d'une manière fiable.
Les données concernant la pression de service autorisée, la température de service autorisée et l'application autorisée dans des installations d'eau potable (certification/numéro d'enregistrement DIN DVGW) sont mentionnées sur la plaquette de type.
Avant la première mise en service, il convient de contrôler la conformité de l'installation et de l'équipement technique de sécurité pour ce qui est de l'implantation d'utilisation et des dispositions en vigueur pour la plage d'application. En Allemagne, le contrôle est réalisé par un expert. Dans les autres pays, il faut respecter les dispositions nationales.
L'installateur ou l'utilisateur de l'installation est responsable du contrôle et de la mise en service conformément aux prescriptions.

(Suite page 14)



Mesures pour un fonctionnement sûr (Suite de la page 13)

- Pour éviter les dépassements de pression

Les soupapes de sécurité Prescor B sont des appareils adéquats pour la limitation de pression, elles s'ouvrent en dernier recours lorsque la pression maximum autorisée du vase est atteinte (dans une fourchette de 10%) afin d'évacuer le flux de volume d'eau généré par tout appareil en amont.
Les conduites d'alimentation et d'évacuation des soupapes de sécurité ne doivent pas pouvoir être obturées et ne peuvent pas contenir de pièces générant un rétrécissement du profil de circulation.
Le montage de robinets et de purgeurs supplémentaires pour le contrôle de la pression de gonflage du vase doit être réalisé en un point qui ne risque pas d'empêcher le fonctionnement de la soupape de sécurité.
Les indications du fabricant des soupapes de sécurité et les prescriptions nationales doivent être respectées.

- Pour éviter les dépassements de température

Les dispositifs de réglage et de limitation de la température doivent être adaptés à la capacité de chauffage entrante, à la capacité nominale des composants entrant en contact avec l'eau et au mode de chauffage.
Ces dispositifs doivent être produits et montés de telle sorte que, lors de l'utilisation pratique, la température de service autorisée pour les composants en tous points ne soit pas dépassée. L'adéquation à l'application et la qualité doivent être démontrées ou certifiées.
Il convient de respecter les prescriptions nationales.

- Pour éviter une modification inacceptable de la qualité de l'eau potable

Dans les installations où de l'eau potable est transportée, seule l'utilisation d'appareils Airfix D-E, qui sont dotés d'une indication correspondante, est autorisée.
Une telle indication est la certification avec le numéro d'enregistrement de l'instance certifiante, la légende: Convient pour de l'eau potable ou toute autre indication du fabricant pour l'utilisation autorisée dans cette application.
Les autres composants de l'installation doivent, de par leur exécution et implantation, garantir que la qualité de l'eau potable jusqu'au point de soutirage de l'utilisateur est maintenue de manière durable.

- Maintenance de l'appareil

Entretien et contrôles devant être réalisés. L'exécution doit se faire en respectant les exigences de l'installation totale et doit être documentée. Périodicité:

Entretien	(Contrôle et correction de la pression de gonflage du gaz, test d'étanchéité des raccords de vase, contrôle de fonction, contrôle de l'état/absence de corrosion externe, déformations, dommages) 1 an
Contrôle interne	(Contrôle de l'espace de pression/corrosion interne, déformations, dommages) 5 ans
Contrôle de pression	(Contrôle de l'étanchéité du vase avec de l'eau à la surpression de test autorisée) 10 ans

Il convient de respecter les prescriptions nationales en vigueur et de leur accorder la priorité.

- Autres dangers

Dépassement des valeurs de service autorisées du vase suite à une défectuosité aux dispositifs de sécurité pour la limitation de la température et de la pression. Réaliser régulièrement un contrôle du fonctionnement de ces dispositifs de sécurité.
Il existe un danger de surcharge pour les appareils et équipements constituant l'installation.

Contrainte de pression et de température. Procéder à des travaux sur le vase uniquement lorsque les espaces de gaz et d'eau ne sont pas sous pression.
Attention: certaines surfaces qui peuvent être touchées et l'eau éventuellement présente peuvent avoir une température supérieure à 50°C.
Il existe un danger d'incendie.

Conséquence d'un incendie. Il faut respecter les prescriptions locales en vigueur pour la protection contre les incendies.

Tension électrique. Veiller à ce que les travaux à l'installation électrique soient uniquement réalisés par des professionnels qualifiés.
Un contact corporel avec la tension de service de 230V 50Hz peut entraîner la mort.

Modification dans la qualité de l'eau potable. Les installations avec des réservoirs d'eau, où selon l'application visée l'eau ne circule que rarement ou où une circulation forcée n'a pas lieu pendant un temps prolongé, doivent être coupées pendant les périodes de non-emploi et, avant qu'elles ne soient remises en service, rincées jusqu'à ce que la qualité de l'eau potable est à nouveau atteinte. Une stagnation peut nuire à la qualité de l'eau potable dans les installations suite à une augmentation des concentrations de matériaux et de liquides en dissolution et à une multiplication des germes pathogènes. De ce fait, les exigences relatives aux installations d'eau potable ne seraient plus respectées.